Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського»

Факультет інформатики і обчислювальної техніки

Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління

**Лабораторна робота №3**

**з дисципліни**

**«ОРПЗ .NET»**

на тему

# «Породжуючі шаблони»

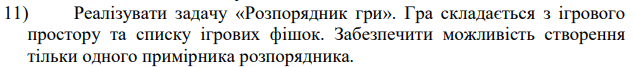
Виконав

студент групи ІС-03

Ніколенко Гліб

Київ – 2022

Варіант 11:



Для виконання мого завдання, я використав шаблон «Одинак», або «Singletone», оскільки він повність підходить під реалізацію завдання.

Код програми:

using System;

namespace lab31

{

class Dispenser

{

private static Dispenser instanse;

private Dispenser()

{

chips = new List<Chip>();

playGround = new PlayGround(100);

}

public static Dispenser GetInstanse()

{

if (instanse == null)

{

instanse = new Dispenser();

}

return instanse;

}

// -------------------------

private readonly PlayGround playGround;

private readonly List<Chip> chips;

public PlayGround GetPlayGround()

{

return playGround;

}

public List<Chip> GetChips()

{

return chips;

}

public void CreateChips(int quantity)

{

for (int i = 0; i < quantity; i++)

{

chips.Add(new Chip(chips.Count));

}

}

}

class Chip

{

public int Id { get; private set; }

public Chip(int id)

{

Id = id;

}

}

class PlayGround

{

public int Size { get; private set; }

public PlayGround(int size)

{

Size = size;

}

}

class Program

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("Write the amount of players");

int players = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Dispenser i1 = Dispenser.GetInstanse();

i1.CreateChips(players);

var chips = i1.GetChips();

var pg = i1.GetPlayGround();

Console.WriteLine($"You have got {chips.Count} chips and 1 Playground size of {pg.Size}");

}

}

}

Класс Dispenser, як раз таки і є одинаком. Його поля та конструктор обов’язково мають бути приватними, що б звичайний користувач не міг нічого змінити, або створити об’єкт классу Dispenser в main. Програма діє таким чином:

1. Користувач дає Dispenser-y інформацію, щодо кількості гравців, які будуть грати в гру.
2. Dispenser створює для кожного по 1 фішці, та 1 поле для всіх.
3. Dispenser роздає вже створені фішки гравцям.
4. Dispenser видає всім поле.
5. Виводиться інформація про те, що всі отримали свої фішки та поле для гри.

Висновок: При виконанні цієї лабораторної роботи я дослідив породжуючі паттерни, дізнався що вони роблять, для чого вони і як ними користуватися. А також на власному прикладі навчився використовувати паттерн «Одинак».